

IMPLEMENTASI METODE LEAST SQUARE UNTUK PERAMALAN PENJUALAN PADA BIGSHOOTS BOBA

Aprilian J. Unawekly¹, Anthonie L. Soselisa², Chornelia Y. Ririhena³, Elektra Ch V.
Tamera⁴, Gabriella N. Salosso⁵, Wa Ode Nur Hasiyati⁶

¹⁻⁶Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pattimura, Indonesia

*E-mail : ¹aprilianveryunawekly@gmail.com, ²anthonsos09@gmail.com,
³chorneliaririhena@gmail.com, ⁴ajelaachristina@gmail.com, ⁵gabriellasalosso@gmail.com,
⁶waodenurhasiyati@gmail.com

Abstrak

Pendapatan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam berjalannya sebuah usaha. Untuk membuat suatu usaha yang tertata rapi dan sistematis di perlukan sebuah metode last square. Sebuah metode yang efektif dan juga sangat penting untuk keberhasilan jangka panjang sebuah usaha. Pendekatan yang di gunakan dalam pengabdian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan data primer. Survei di gunakan untuk proses pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan pihak umkm terkait. Objek penelitian umkm adalah usaha minuman. Minuman boba merupakan sebuah usaha yang banyak melakukan transaksi dan membutuhkan metode last square. Peramalan pendapatan menjadi salah satu cara yang di lakukan oleh suatu usaha untuk meramalkan gambaran pendapatan pada masa mendatang dengan menggunakan data-data pendapatan sebelumnya. Metode last square adalah salah satu metode berupa data deret berkala atau time series, yang mana di butuhkan data-data pendapatan di masa lampau untuk melakukan peramalan di masa mendatang.

Kata kunci : Peramalan pendapatan, Metode last square

Abstract

Income is something that is very important in the running of a business. To make a neatly organized and systematic business, a last square method is needed. An effective method and also very important for the long-term success of a business. The approach used in this service is quantitative using primary data. The survey is used for the data collection process through direct interviews with related UMKM. The object of research for UMKM is the beverage business. Boba drink is a business that makes many transactions and requires the last square method. Revenue forecasting is one way that an effort does to forecast the future revenue picture using previous income data. The last square method is one method in the form of periodic series data or time series, which requires income data in the past to make forecasts in the future.

Keywords: Revenue forecasting. Last square method

1. PENDAHULUAN

Persaingan yang dipicu oleh perdagangan bebas membuat pelaku usaha semakin tanggap untuk memahami permintaan konsumen terhadap produk yang ditawarkan. Untuk itu diperlukan suatu usaha dengan parameter penjualan yang terencana, termasuk

kapasitas penjualan, untuk memenuhi kebutuhan permintaan pelanggan dengan cita rasa yang enak dan wajar, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keuntungan usaha. Manajemen bisnis perlu mencapai keuntungan yang tinggi melalui penggunaan biaya yang efisien. Profitabilitas atau keuntungan adalah pendorong utama untuk membangun bisnis, dan pelaku usaha diharapkan dapat mengoptimalkan produksi dan penjualan mereka. Sebagian dari keberhasilan bisnis bergantung pada keputusan untuk mencapai tujuan penjualan (Pratama & Ardiansyah, 2022). Berdasarkan penelitian terdahulu dari (Trihandayani & Utaminingsih, 2019), menyatakan bahwa ada beberapa cara dalam mewujudkan perkembangan untuk perusahaan salah satunya adalah membuat kebijakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan di perusahaan.

Anggaran penjualan merupakan dasar untuk membuat anggaran lainnya, biasanya anggaran penjualan dibuat terlebih dahulu, baru kemudian anggaran lainnya. Peramalan tidak hanya dilakukan untuk menentukan jumlah produk yang akan diproduksi dan dijual, tetapi juga berguna untuk merencanakan persediaan barang jadi.

Bigshoots merupakan salah satu bentuk Usaha Mikro dan Menengah (UMKM) yang bergerak dibidang kuliner yang menjual minuman boba dan didirikan pada bulan Mei tahun 2021 serta beralamat di depan Alfamidi Jl. Jenderal Sudirman, Batu Merah, Sirimau, Kota Ambon. Setiap hari tempat ini melakukan transaksi penjualan dan harus memenuhi kebutuhan konsumennya. Untuk memenuhi kebutuhan para konsumen maka membutuhkan data histori yang cukup untuk melakukan sebuah peramalan dimasa mendatang. Dalam beberapa bulan terakhir, penjualan minuman mengalami ketidakstabilan yang mempengaruhi laba yang didapat. Hal ini mengakibatkan pelaku usaha mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan untuk mengambil perubahan. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pemilik Bigshoots Boba dalam membuat sebuah peramalan penjualan dengan menerapkan metode *Least Square* yang bisa digunakan untuk pengambilan keputusan yang akan datang.

2. METODE

Pengabdian ini dilakukan pada tanggal 17 Mei, 2024 bertempat di Bigshoots Boba yang berlokasi di Jl. Jendral sudirman, Baru Merah, Sirimau Kota Ambon. Yang di mana Bigshoot Boba ini adalah usaha mikro kecil dan menengah yang bergerak dibidang penjualan minuman dengan bnyk varian rasa.

Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan data primer. Pengabdian ini di lakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Tahap survey

Tahap ini kelompok melakukan survey pada UMKM Bigshoots Boba untuk melakukan pengabdian ini.

2. Tahap wawancara/pengumpulan data

Setelah melakukan survey pada umkm Bigshoot Boba, kelompok melakukan wawancara atau pengumpulan data dengan pemilik Bigshoot Boba, untuk mengetahui berapa pendapatan perbulan yang di dapat dari penjualan Boba

3. Tahap analisis data

Pada tahap ini kelompok melakukan analisis data terhadap data pendapatan yang di dapat kemudian dilakukan forecasting menggunakan metode least square

4. Tahap dokumentasi

Tahap ini kelompok melakukan dokumentasi dalam bentuk gambar dengan owner sebagai bentuk pelengkap dari tugas pengabdian ini.

Variabel Penelitian

Metode *Least Square* atau kuadrat terkecil adalah metode peramalan yang menggunakan persamaan linear untuk menemukan garis paling sesuai untuk kumpulan data lama guna mengetahui data yang akan datang (Ridwan, Faisol, & Wahyuni, 2020). Least Square adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret waktu. Persamaan 1 merupakan persamaan metode *Least Square*

$$Y = a + bx \quad (1)$$

Keterangan:

Y = Jumlah data berlaka

a = Nilai *trend* pada tahun

b = Nilai *trend* pada tahun

x / t = waktu tertentu dalam bentuk kode

Dalam menentukan nilai x / t seringkali digunakan teknik alternatif dengan memberikan skor atau kode.

Kemudian untuk mengetahui koefisien a dan b dicari dengan persamaan sebagai berikut (Yudaruddin, 2019):

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad (2)$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum x^2} \quad (3)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini, sebagai langkah awal penelitian secara bersih sesuai observasi langsung ke outlet Bigshoots Boba. Bigshoots Boba berdiri pada tahun 2021 dan sudah berjalan selama 3 tahun dan memiliki 1 karyawan saja. Adapun menu yang tersedia pada bigshoots boba yaitu banyaknya varian rasa seperti varian chocolate sampai dengan varian buah-buahan seperti avocado. Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatannya yaitu, Susu kental manis, susu fullcream, bubuk perasa, boba, dan gula. Modal yang digunakan dalam membuka outlet bomshoots boba sebesar 11 juta. Adapun keuntungan yang didapatkan dalam sebulan tergantung cuaca, sebab jika cuacanya baik penghasilan yang didapat lumayan banyak dan sebaliknya jika cuacanya buruk maka penghasilan yang didapat sedikit.

3.1 DOKUMENTASI

Penelitian dilakukan pada tanggal 17 Mei 2024 dengan melakukan wawancara terhadap yang bersangkutan pada outlet Bigshoots Boba, dan melakukan observasi terkait lokasi dan proses pembuatannya secara langsung.



Gambar 1 : Kunjungan ke UMKM



Gambar 2 : Proses pembuatan Boba



Gambar 3 : Boba siap di jual



Gambar 4: Wawancara dengan karyawan Bigshoots



Gambar 5 : Foto bersama

3.2 PERHITUNGAN

Perhitungan pendapatan yang diperoleh oleh Bigshoots Boba dengan menggunakan Metode Least Square pada bulan Januari-Mei 2024, sebagai berikut :

Bulan	Pendapatan (Y)	X	X^2	XY
Januari	3.200.000	-2	4	-6.400.000
Februari	3.200.000	-1	1	-3.200.000
Maret	3.400.000	0	0	0
April	4.600.000	1	1	4.600.000
Mei	4.000.000	2	4	8.000.000
Total	18.400.000	0	10	3.000.000

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{18.400.000}{5} = 3.600.000$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{3.000.000}{10} = 300.000$$

$$Y = a + bx = 3.600.000 + (300.000 \times 3) = 4.500.000 \text{ (Ramalan untuk bulan Juni)}$$

Perhitungan pendapatan bulan Juni-Desember 2024 yang akan datang, sebagai berikut :

$$Y = a + b(x) = 3.600.000 + (300.000 \times 4) = 4.800.000 \text{ (Ramalan untuk pendapatan pada bulan Juli)}$$

$$Y = a + b(x) = 3.600.000 + (300.000 \times 5) = 5.100.000 \text{ (Ramalan pendapatan pada bulan Agustus)}$$

$$Y = a + b(x) = 3.600.000 + (300.000 \times 6) = 5.400.000 \text{ (Ramalan pendapatan pada bulan September)}$$

$$Y = a + b(x) = 3.600.000 + (300.000 \times 6) = 5.700.000 \text{ (Ramalan pendapatan pada bulan Oktober)}$$

$$Y = a + b(x) = 3.600.000 + (300.000 \times 7) = 6.000.000 \text{ (Ramalan pendapatn pada bulan November)}$$

$$Y = a + b(x) = 3.600.000 + (300.000 \times 8) = 6.300.000 \text{ (Ramalan pendapatan pada bulan Desember).}$$

Bulan	X	Pendapatan
Juni	3	4.500.000
Juli	4	4.800.000
Agustus	5	5.100.000
September	6	5.400.000
Oktober	7	5.700.000
November	8	6.000.000
Desember	9	6.300.000

4. KESIMPULAN

Peramalan pendapatan pada UMKM Bigshoots Boba menggunakan metode Least Square, metode ini berupa data deret berkala atau time series, yang perhitungannya di butuhkan data pendapatan di masa lampau untuk melakukan peramalan pendapatan di masa mendatang, sehingga dapat di tentukan hasilnya. Dengan demikian metode Least Square membantu dalam memberikan data yang akurat tentang pendapatan pada masa depan berdasarkan data yang ada, sehingga membantu pemilik "Bigshoots Boba" dalam

membuat keputusan bisnis yang lebih baik lagi dalam manajemen bisnis, seperti: Menyediakan persediaan, melakukan pemasaran dan mengelola keuangan yang ada dengan baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Atas terselenggarakan pengabdian ini yang di lakukan pada UMKM "Bigshoots Boba" Kami mengucapkan terimakasih kepada pemilik dan karyawan dari Bigshoots Boba yang telah menerima, melayani, berpartisipasi, dan memberikan informasi terkait dengan pendapatan dari Bigshoots Boba untuk mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Ridwan, Faisol, dan Wahyuni. (2020). Penerapan Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Doni Sport Malang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, Vol. 4 No. 1, Maret 2020, 1-8.
- Pratama dan Ardhiansyah. (2022). Analisis Perbandingan Metode Least Square Dan Parabolik Untuk Perhitungan Forecasting Penjualan Minuman Pada Kedai Rumah Celoteh. *INFORMATIKA Vol.3, No.1, Edisi July 2022 ISSN :2337-5213*, 78-79.
- Trihandayani dan Utaminingsih. (2019). Analisis Peramalan Dan Perencanaan Penjualan Buku Lks Dalam Upaya Meningkatkan Kebutuhan Produk Dengan Menggunakan Metode Least Square Dan Anova. *TEKNOLOGI : Jurnal Ilmiah dan Teknologi Vol, 2 No. 1 (2019) : Teknologi*, 27-38.
- Yudaruddin. (2019). Forecasting Untuk Kegiatan Ekonomi dan Bisnis. *Samarinda: Pustaka Horizon*.